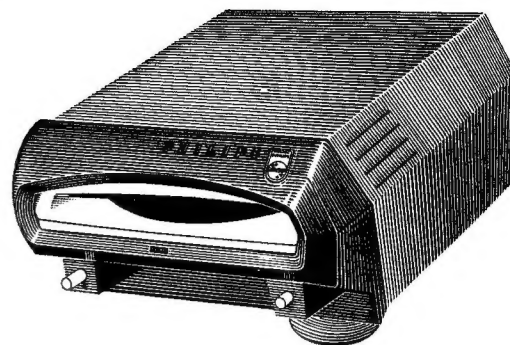


# PHILIPS *Service*

GRAMOPHONES

22GA101/15/51



## TECHNISCHE DATEN

Speisespannung	: 6 V ; 12 V
Leistungsaufnahme	: ca. 350 mA
Drehzahl	: 45 U/m
Plattendurchmesser	: 17,5 cm (7") mit grossem Mittelloch
Nadeldruck	: 10-12 gr.
Tonabnehmereinheit	: 22GP229

## SPEZIFIKATION

22GA101-51	: geeignet für 1) röhrenbestückte Geräte 2) transistorbestückte Geräte
22GA101-15	: geeignet für 1) röhrenbestückte Geräte 2) transistorbestückte Geräte Sonderausführung für England

Index: CS7771 - CS7777

SERVICE INFORMATION										
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CS7771

Copyright Central Service N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, Eindhoven  
Confidential information for Philips Service Dealers

4822 726.1.0299

Printed in Holland

Pos.	Bezeichnung	Codenummer
5	Zwischenrad komplett	4822 528 70124
8	Tonarm komplett	4822 251 70048
12	Hebestift	4822 535 90255
14	Zugfeder	4822 492 30329
18	Bürste komplett	4822 479 30018
22	Konische Druckfeder	4822 492 50129
23	Kippfeder	4822 492 40167
24	Kippfeder	4822 492 40168
25	Ausschaltstange komplett	4822 535 70092
26	Hebel komplett	4822 402 60165
27	Schalter	4822 277 60021
33	Feder	4822 492 60173
36	Abtaster komplett	4822 402 50005
39	Drehtisch komplett	4822 528 10097
40	Ring	4822 532 10298
41	Ring	4822 532 50166
43	Zentrierkappe komplett	4822 535 60003
44	Batterieschalter	4822 277 60069
45	Ring	4822 532 10235
49	Einschiebefenster	4822 459 40018
57	Dämpfungskissen	4822 528 10058
58	Aufhängefeder	4822 492 50459
59	Aufhängefeder	4822 492 50461
64	Frontkappe	4822 444 60075
77	Anzeiglampe	4822 134 40057
78	Fassung komplett	4822 255 20014
79	Feder	4822 492 60172
80	Widerstand 22 $\Omega$ + 18 $\Omega$	4822 115 40157
100	Stecker	4822 264 40024
101	Kontrastecker	4822 266 30017
108	Verriegelbügel	4822 403 30078
113	Verriegelhebel	4822 402 60145
201	Motor komplett	4822 361 20015
207	Tülle	4822 325 60012
209	Zwischenradbügel	4822 403 50399
210	Zugfeder	4822 492 30331
640	Tülle	4822 325 50006
643	Gummi-Abdichtung	4822 466 60168
644	Klemme	4822 492 60428
645	Licht Leiter	4822 402 60133
802	Tonkopfhalter	4822 402 60177
803	Zugfeder	4822 492 30331
808	Feder	4822 492 60472
812	Schalterstange komplett	4822 535 70093
820	Tonabnehmerknopf	22GP229
	Anpassungstransformator	4822 142 50082
	Befestigungsbügel für Anpassungstransformator	4822 403 50384
	Spule S1	4822 157 50013
	Einstellwiderstand R2	4822 100 10026

## INHALTSVERZEICHNIS

- A. Schmiervorschrift
- B. Tonarm
- C. Verriegelhebel 113 und Verriegelbügel 108
- E. Abtaster 36
- F. Zentrierpilz 43
- G. Ausschaltstange 25
- H. Hebel 26
- I. Anschlagbügel 15
- J. Plattenführungsbügel 54
- K. Regler
- L. Antriebsmechanismus
- M. Bürstenhalter 18
- N. Zeitschema
- O. Auswechslung des Tonkopfes
- P. Umschalter Tonabnehmer-Radio
- Q. Gummiabdichtung
- R. Einschiebefenster 49
- S. Schaltung
- T. Batterieschalter 44
- U. Gewicht 51
- V. Federung und Dämpfung
- W. Einbau in das Gehäuse

### A. SCHMIERVORSCHRIFT

Zu schmieren mit Oel Tellus 33 4822 390 10006

Vernieteter Kopf der Kommandoscheibe - Achse 21.  
Vernieteter Kopf der Abtaster - Achse 36.  
Beide befinden sich an der Oberseite des Chassis.  
Achse der Kommandoscheibe 21.  
Lagerbüchse 807 des Tonarmes.  
Achse 209a des Zwischenradbügels 209.  
Achse Abtaster - Achse 36.  
Hohle Drehtisch - Achse 39.  
Zentrierkappe - Achse 43.  
Lagerung des Kipphebels 806.  
Lagerung des Tonkopfhalters 802.  
Feder 808 an der Stelle, wo diese auf der Achse liegt.  
Hebestift 12.  
Die 2 Lagerbüchsen auf Kommandoscheibe 21.

Zu schmieren mit Kugellagerfett Shell Alvania 4822 390 20001

Die Berührungsflächen der Kippfedern 23 und 24 mit den verschiedenen Falzstiften.  
Berührungsflächen des Verriegelbügels 108.  
Verriegelhebel 113; Gleitfläche des Stiftes und Berührungsfläche mit Montageplatte.  
Gleitflächen in Leitbügel 202.  
Gleitflächen auf Kommandoscheibe 21.  
Die Gabel des Hebels 26.  
Schlitze in Führungsbügel 203.

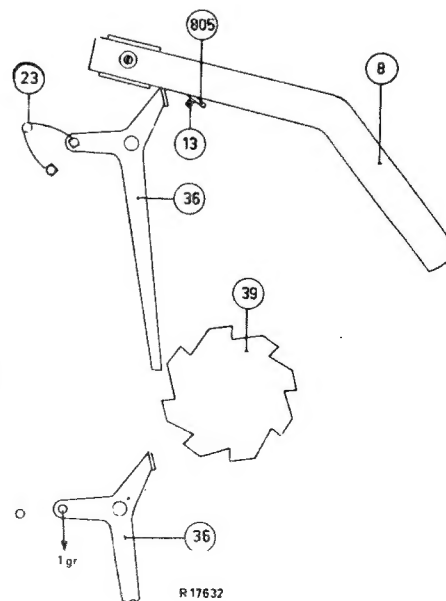
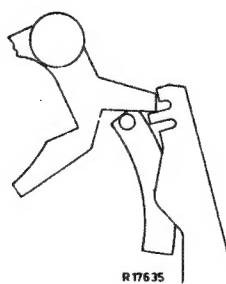
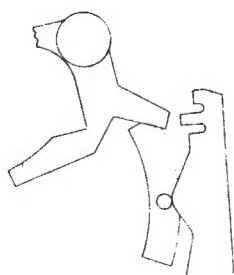
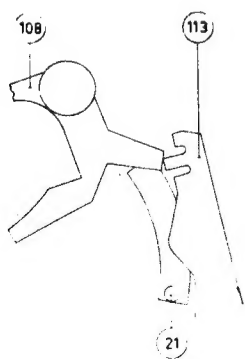
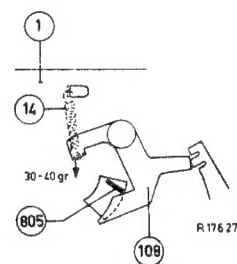
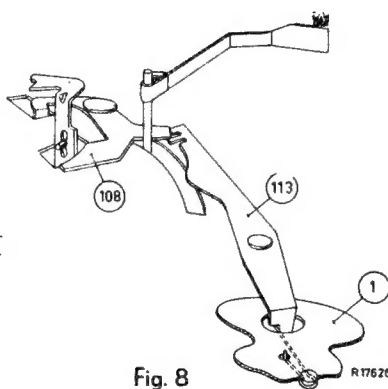
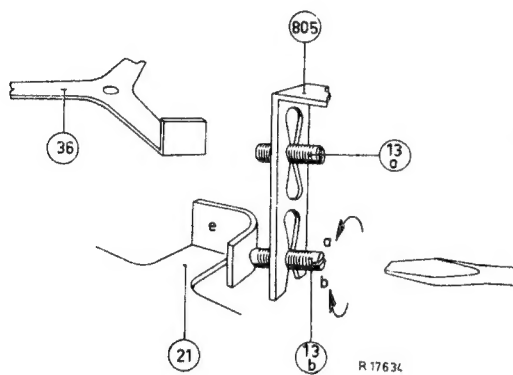
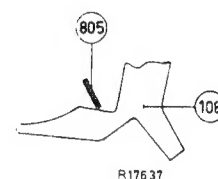
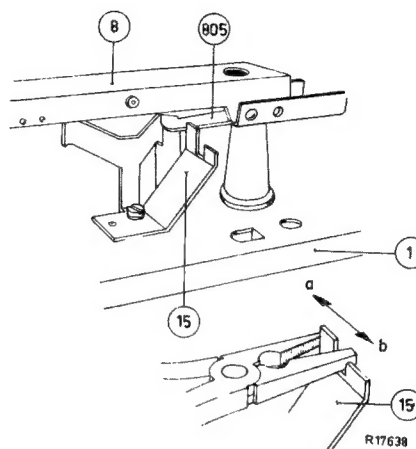
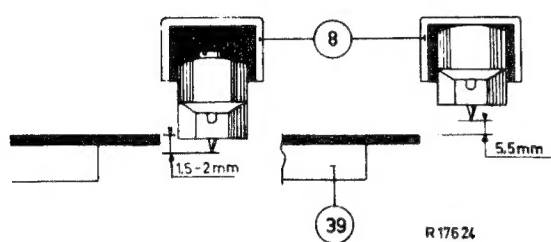
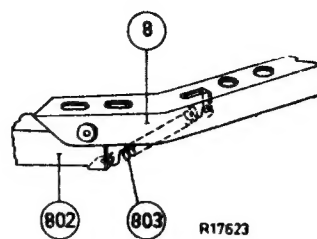
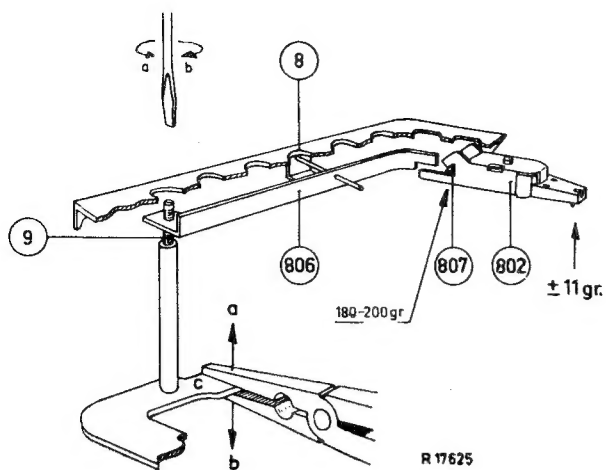
### B. TONARM Pos. 8 (Abb. 2)

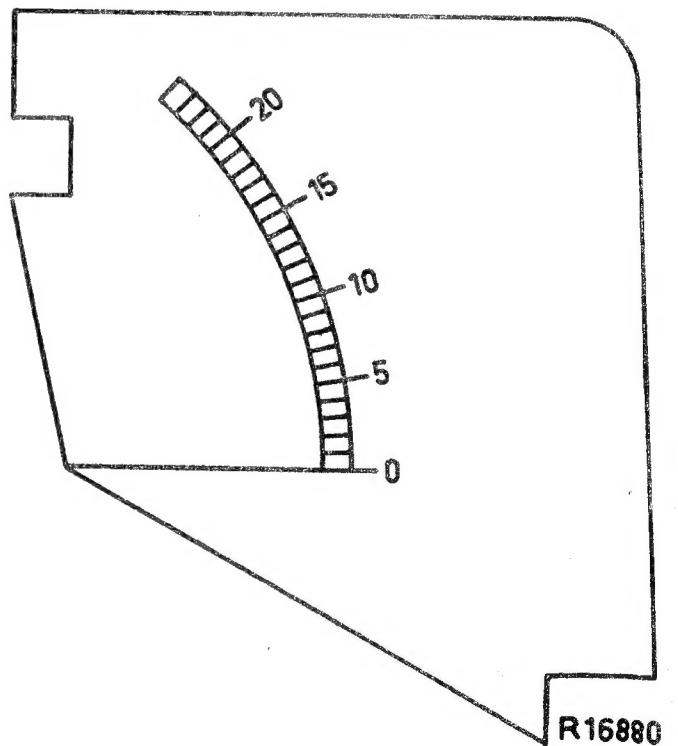
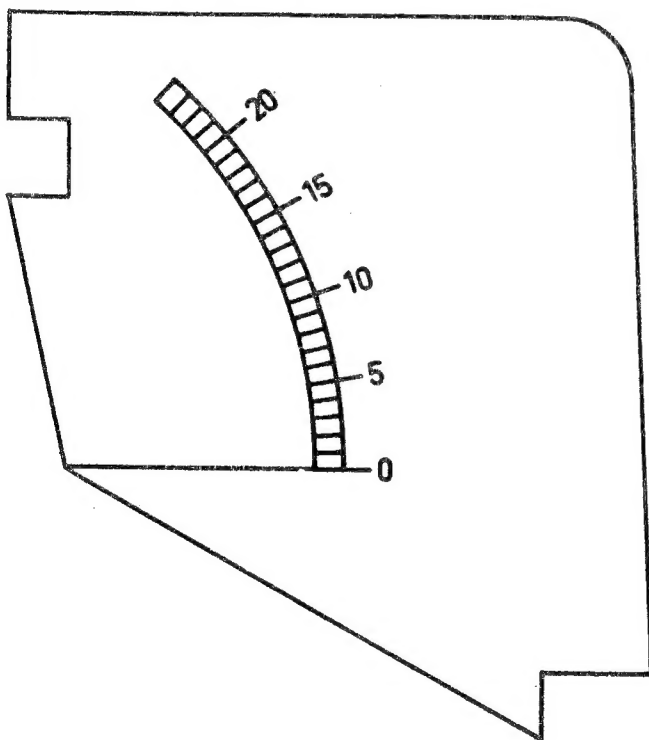
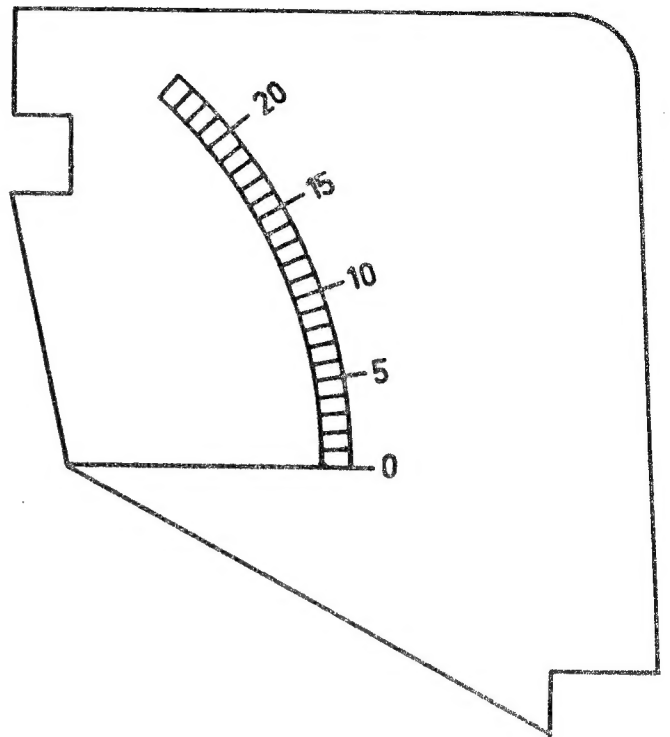
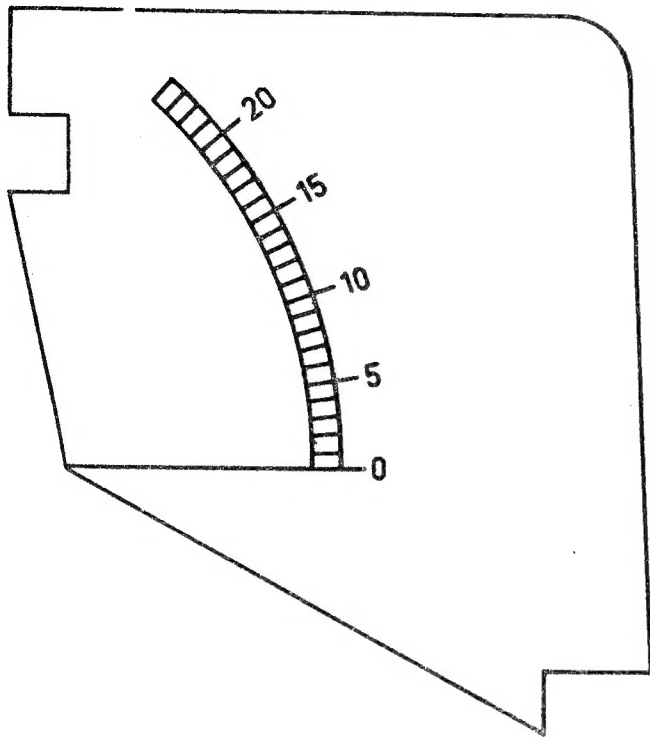
1. Der Kopfhalter 802 muss nach jeder Seite auf der Achse 807 hinsichtlich des Tonarmes ein Spiel von 0,15 - 0,3 mm haben. Eventuell einzustellen, indem man die Befestigungshaken etwas verbiegt.
2. Die Feder 808 muss einen solchen Druck auf den Kopfhalter ausüben, dass eine Kraft von 180-200 gr. notwendig ist, um den Halter 802 in den Tonarm zu drücken.
3. Die Zugfeder 803 muss einen solchen Zug auf den Kopfhalter 802 ausüben, dass eine Kraft von ca. 11 gr. notwendig ist (gemessen an der Nadel), um die Einheit hoch zu drücken.  
Eventuell durch Verbiegen der Zunge am Tonarm nachstellen (Abb. 3).

4. Die Reibung im Drehpunkt 807 des Kopfhalters muss sehr gering sein ( $\pm 2$  gr.)
5. Der Abstand der Nadel von der Platte, gemessen in Stellung "AUS" vom Schaltstift 21f, muss mindestens 5,5 mm betragen. (Siehe Fig. 4).
6. Steht der Kopf zu tief, dann muss die Stellschraube 9 etwas nach unten gedreht werden. (Siehe Abb. 2).  
Der Kopf muss in höchster Stellung immer noch vom Hand etwas höher gehoben werden können.  
Dies hat den Zweck unerwünschte Spannungen im Hebelmechanismus zu vermeiden.
7. Die Nadel muss im Stand "EIN" vom Schaltstift 21f (Tonkopf nach unten) 1,5 - 2 mm unter die Oberkante der Platte kommen. (Siehe Fig. 4).  
Für diese Kontrolle die Platte nur teilweise in den Apparat schieben.  
Steht der Kopf zu hoch, muss die Lippe c etwas in Richtung b verbogen werden. (Abb. 2).  
Steht der Kopf zu hoch, muss die Lippe etwas in Richtung a verbogen werden.  
Nach dieser Einstellung Punkt 6 wiederholen.
8. Hebel 806 muss leicht drehbar sein und seitlich auf der Achse ein Spiel von 0,15 - 0,3 mm gegenüber dem Tonarm haben.
9. Die Lagerung des Tonarms muss ein Axialspiel von 0,15 - 0,3 mm haben.
10. Die blanken Anschlüsse der Lötstellen am Tonabnehmer müssen mindestens  $1\frac{1}{2}$  mm von allen Metallteilen entfernt sein.
11. Die Einstelllippe am Bügel 15 muss so justiert werden, dass wenn der Tonarm ganz nach aussen gedreht ist, dieser auf einem Durchmesser von 170 - 171 mm gestoppt wird. (Siehe Fig. 5).
12. Letzteres gemessen von der Nadel zum Mittelpunkt des Zentrierpilzes 43 ist 85 - 85 $\frac{1}{2}$  mm.
13. Bügel 805 muss sich frei im Schlitz der Montageplatte bewegen und darf diese nirgends berühren.
14. Wenn der Tonarm ganz nach aussen gedreht ist, darf Bügel 805 die Montageplatte nicht berühren.
15. Bügel 805 muss dann so eingestellt sein, dass seine Seitenkante gegen den schiefen Teil des Hebels 108 anliegt. (Siehe Abb. 6).  
Bügel 805 darf auf keinen Fall in den Knick des Hebels 108 reichen, da der Hebel dann klemmen kann.  
Dadurch kann der Schaltmechanismus blockiert werden.
16. Stellschraube 13b muss so eingestellt werden, dass in Stellung "EIN" des Schaltstiftes 21f, gerade kein fühlbares Spiel im Tonarm vorhanden ist. (Fig. 7).

### C. VERRIEGELHEBEL 113 UND VERRIEGELBUEGEL 108 (Abb. 8)

1. Hebel 113 darf die Falzkappe, die unter diesem Hebel in der Montageplatte liegt, nicht berühren. Eventuell einstellen, indem man den Hebel etwas verbiegt.
2. Die Kraft, um den Hebel 113 zu bewegen, gemessen beim Berührungspunkt mit dem Verriegelhebel 108 muss zwischen 20 und 40 Gramm liegen.  
Dies ist einzustellen, indem man die Feder, die gegen das Ende des Bügels drückt, etwas verbiegt.





R16880

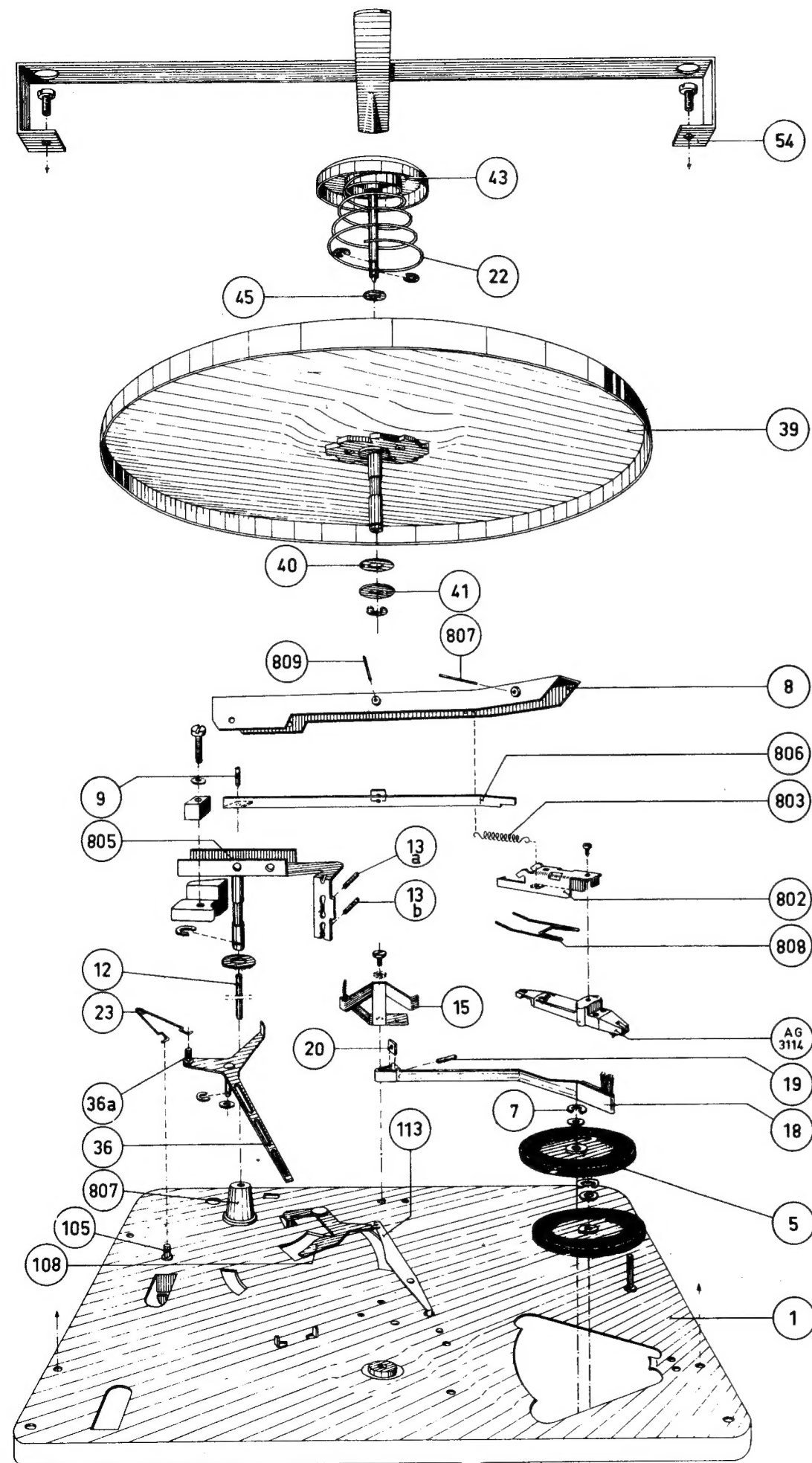


Fig.1

CS7705

R 188 92

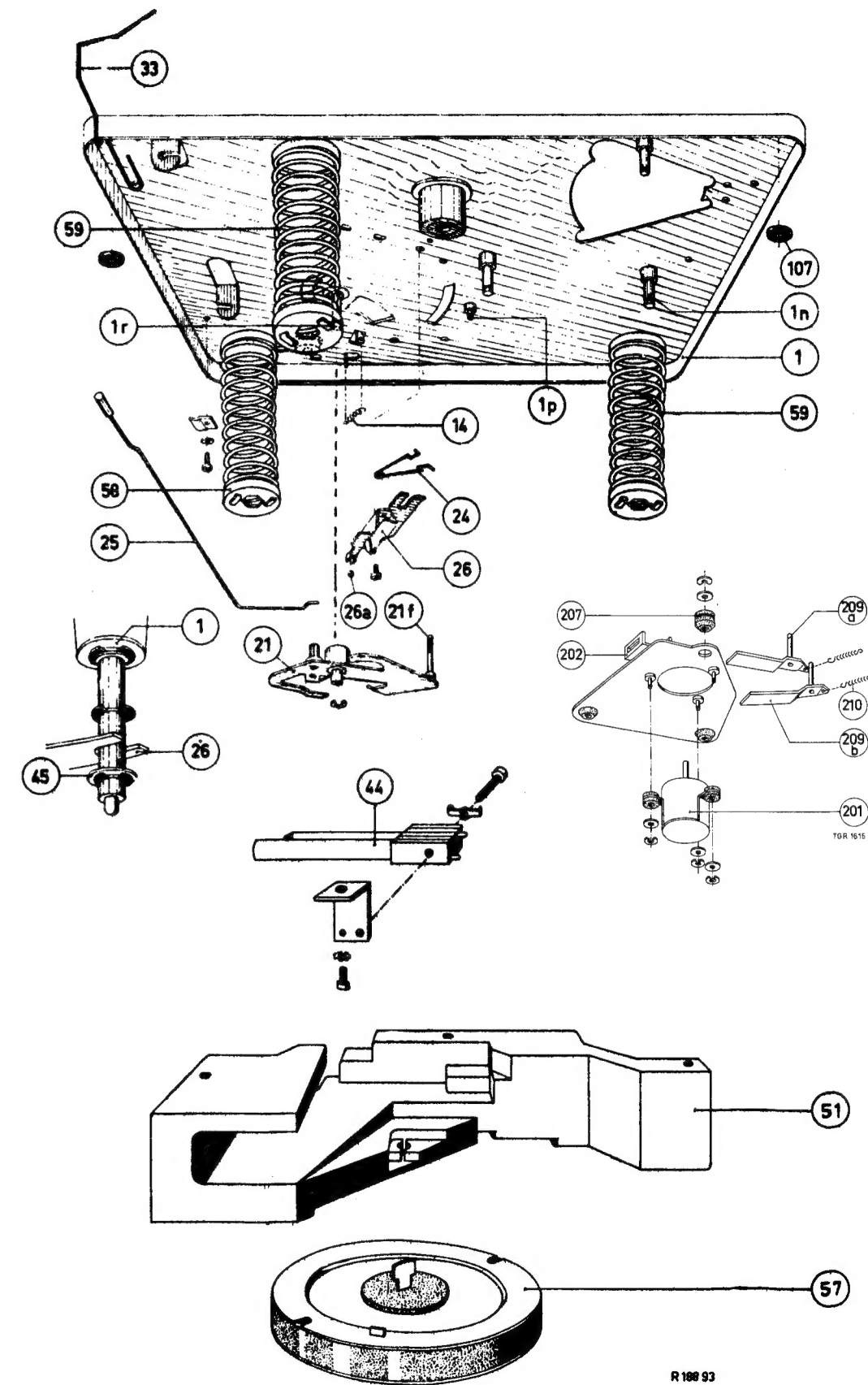


Fig.1a

R 188 93

3. Hebel 113 und Bügel 108 dürfen nicht so viel Lagerspielraum haben, dass sie sich übereinanderschieben können. Eventuell einstellen, indem man diese Einzelteile etwas verbiegt.
4. Der Abstand vom Ende des Hebels 113 bis zur Montageplatte darf nicht grösser als 0,3 mm sein. Eventuell einstellen, indem man den Hebel etwas verbiegt.
5. Die Zunge von Bügel 108, die unter der Montageplatte liegt, muss sich auf mindestens 1 mm Abstand von der Montageplatte befinden. Dies ist einzustellen, indem man die Zunge verbiegt.
6. Die Spannung der Zugfeder 14, die an Verriegelbügel 108 befestigt ist, muss zwischen 30 und 40 Gramm liegen. Dies gemessen in der Stellung "AUS" an der Stelle, wo die Feder in den Bügel 108 eingehakt worden ist. (Siehe Abb. 9).

Kontrolle (Siehe Abb. 10, 11 und 12)

1. Schaltstift 21f langsam von Hand aus Stellung "EIN" in Stellung "AUS" bringen. Hebel 113 darf Bügel 108 erst dann freigeben, wenn die Nadel im Tonkopf mindestens 1 mm über der Platte steht.
2. Schaltstift 21f von Hand langsam aus Stellung "AUS" in Stellung "EIN" bringen.
3. Hat Stift 21f ca. 3/4 seines Weges zurückgelegt, muss er durch die Kraft der Feder 24, den Rest des Weges automatisch zurücklegen.

#### E. ABTASTER 36 (Siehe Fig. 13-16)

1. Der Abtaster 36 muss ein kleines fühlbares Axialspiel, im Lager auf der Kommandoscheibe 21 haben.
  2. Der Abtaster muss nämlich sehr leicht zu bewegen sein. Die Kraft um den Taster 36 zu bewegen muss, gemessen am Stift 36a, ca. 1 gr. sein. (Ohne Feder 23).
- Abtaster 36 muss mit Montageplatte 1 parallel laufen und von dieser einen Abstand von mindestens 1 mm haben. Abtaster 36 darf sich mit seinem Ende nicht zu weit über der Montageplatte befinden. Er kann sonst über die Schlagbegrenzungsnocken auf der Montageplatte hinweggleiten, wodurch der Ausschlagmechanismus nicht mehr arbeitet.
3. Die Haken der Kippfeder müssen auf einer Ebene liegen, sonst durch Klemmen in den Lagerrillen tritt mehr Reibung auf.
  4. Der Abstand vom Abtaster zum Plattentellerrand muss mindestens 0,8 mm betragen. (Siehe Abb. 14). Mit der Stellschraube 13a muss der Ausschaltmoment des Tasters 36 wie folgt eingestellt werden Abb. 15.
- Beim nach innen gehen des Tonarms 8, muss bei einem Abstand von 51-52 mm (Nadel bis Plattenmittelpunkt) der Taster 36 umklappen, und in die Zähne des Zahnrades unter dem Plattenteller greifen. (Siehe Abb. 16).

#### F. ZENTRIERPILZ 43

1. Die Kraft um den Zentrierpilz 43 nach unten zu drücken, muss zwischen 35-40 gr. liegen.
2. Beim Eindrücken des Pilzes dürfen keine Widerstände fühlbar sein und beim Loslassen muss dieser ohne hängen zu bleiben nach oben kommen.

3. In Stellung "EIN" darf Pilz 43 Bügel 54 nicht berühren. Eventuell den Bügel etwas verbiegen.
4. Während der Plattenteller umläuft muss der Pilz stets mitdrehen. Auch wenn keine Platte auf dem Teller liegt.
5. Für die Einstellung des maximalen Schlages des Pilzes siehe Abschnitt H. (Hebel 26).

#### G. AUSSCHALTSTANGE 25

Der Knopf muss sich frei im Loch des Gehäuses bewegen können. Stange 25 darf beim Verschieben nicht klemmen.

#### H. HEBEL 26

1. Apparat in Stellung "AUS" stellen. (Siehe Abb. 17).
2. Mit dem Finger den Zentrierpilz 43 von obenher ganz nach unten drücken bis der Anschlag fühlbar wird. Mit einem Finger der anderen Hand, sehr leicht gegen die Gabelung des Hebels 26 drücken, um den Totgang im Drehpunkt des Hebels 26 auf zu heben.

Zwischen der Gabel des Hebels 26 und dem Ring 45 auf der Achse muss ein Spiel von ca. 0,2 mm sein. Eventuelles nachjustieren durch leichtes Verbiegen der Gabel 26 in der gewünschten Richtung (Siehe 19).

3. Apparat in Stellung "EIN" stellen. (Siehe Abb. 18).
4. Mit dem Finger sehr leicht gegen die Gabel von Hebel 26 drücken um den Totgang im Drehpunkt aufzuheben. Zwischen der Gabel und dem Ring 45 muss ebenfalls ein Spiel von ca. 0,2 mm sein. Eventuell durch leichtes Verbiegen der Lippe b an der Kommandoscheibe 21 einstellen.
5. Wird zuerst Punkt 2 eingestellt dann auch 4 kontrollieren und umgekehrt.
6. Hebel 26 muss so eingestellt sein, dass die Gabel die Achse des Zentrierpilzes nicht berührt.

#### I. ANSCHLAGBUEGEL (Fig. 20)

1. Die Lippen am Bügel 15 so einstellen (symmetrisch) dass Abstand: Mittelpunkt des Plattentellers bis zu diesen Lippen 89 - 89,5 mm beträgt. (Siehe Abb. 27).
2. Für die Einstelllippe zur Begrenzung des Tonarmschlages nach aussen siehe Abschnitt B; Tonarm.

#### J. PLATTENFUEHRUNGSBUEGEL 54

Das Ende des Bügels 54, das nach dem Schaltstift 21f gerichtet ist, muss sich 2,2 - 2,7 mm über der Oberfläche des Plattentellers befinden. Das andere Ende muss 11 bis 12 mm über dem Plattenteller stehen. Eventuell durch Verbiegen des Bügels einstellen.

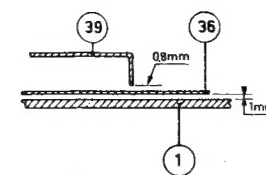


Fig. 14

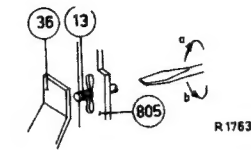


Fig. 15

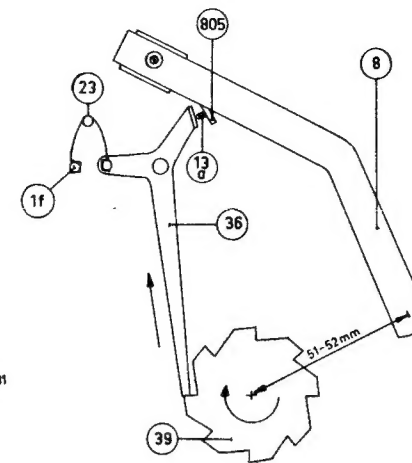


Fig. 16

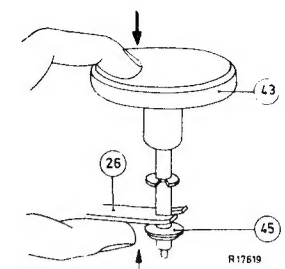


Fig. 17

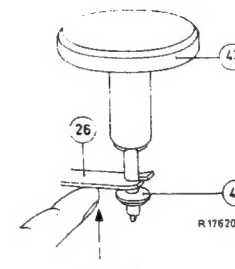


Fig. 18

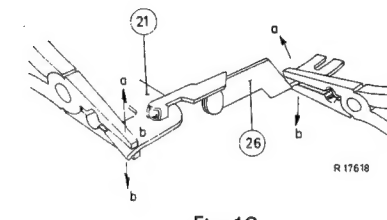


Fig. 19

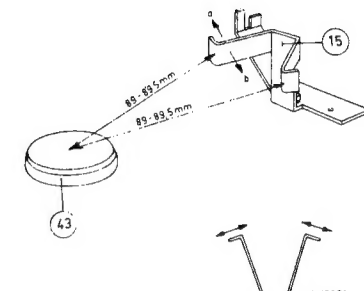


Fig. 20

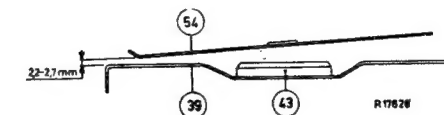


Fig. 21

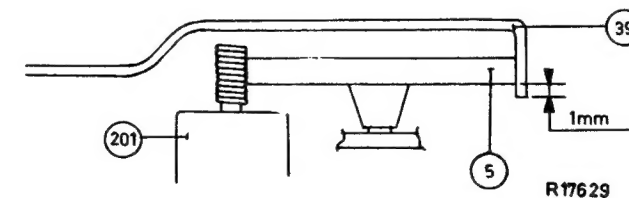


Fig. 22

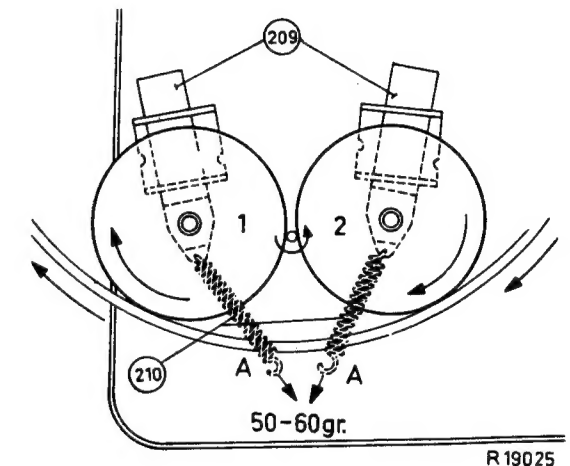


Fig. 23

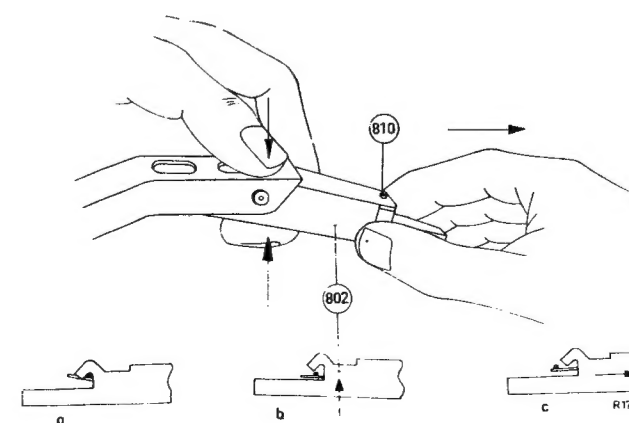


Fig. 24

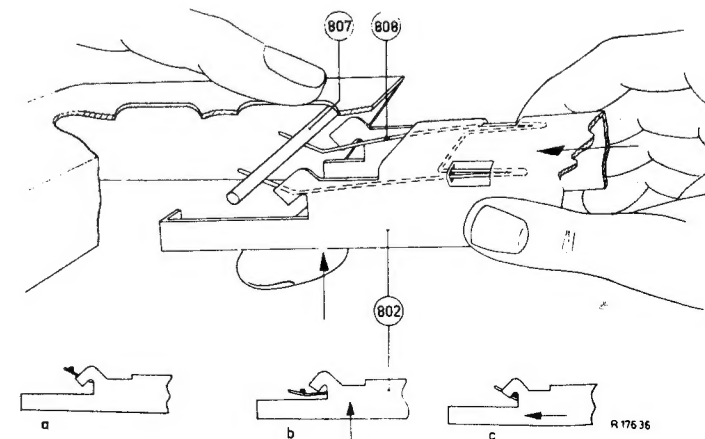


Fig. 25



L. ANTRIEBSMECHANISMUS

Dieser Plattenspieler ist für Einbau in einen Wagen bestimmt. Dadurch sind auch, was die Konstruktion des Antriebs betrifft, besondere Vorkehrungen getroffen worden. Es sind nämlich 2 Zwischenräder da. Damit wird erreicht, dass der Drehtisch bei allen Manoeuvern, die das Auto macht, die richtige Geschwindigkeit gegenüber der Montageplatte behält.

Wenn nur 1 Zwischenrad anwesend wäre, würde entweder bei der linken oder bei der rechten Kurve Wimmern auftreten, abhängig von der Stellung dieses einen Zwischenrads. Gesetzt den Fall, dass der Wagen eine Rechtskurve beschreibt, dann dreht sich die Montageplatte mit dem Auto mit. Die Montageplatte überholt gleichsam den Drehtisch. Die Drehzahl des Drehtisches gegenüber der Montageplatte nimmt also ab. Durch die Verzögerung des Drehtisches wird Zwischenrad 1 mehr oder weniger zwischen die Motorleitrolle und den Rand des Drehtisches gedrückt. Dadurch wird die Friktion vergrößert und behält der Drehtisch seine richtige Tourenzahl.

Bei einer Linkskurve geschieht dasselbe durch Zwischenrad 2. In diesem Falle würde der Drehtisch durch das in-die-Kurve-gehen beschleunigt werden, wenn Zwischenrad 2 nicht anwesend wäre.

Einstellung

- Die Achsen der Zwischenräder müssen parallel zu der Drehtischachse laufen. Eventuell einstellen, indem man die Zwischenradbügel etwas verbiegt.
- Die Unterseite der Lauffläche der Zwischenräder muss minimal ein mm über der Unterseite des Drehtisches laufen. (Siehe Abb. 22). Eventuell einstellen, indem man die Bügel 209 leicht verbiegt.
- Die Federspannungen gemessen bei Punkt A (Siehe Abb. 23) müssen 50 bis 60 Gramm betragen.
- Die Motorachse muss parallel zur Drehtischachse stehen. Eventuell einstellen, indem man eine der Aufhängungen der Motorplatte verbiegt.
- Die Unterseiten der Laufflächen der Zwischenräder müssen mindestens 1 mm über der Unterseite des flachen Teils der Motorleitrolle laufen. Eventuell einstellen, indem man die Zwischenradbügel verbiegt.
- Die Motorplatte 202 muss durch die Gummitüllen ange-drückt werden. Darin darf kein Axial-Spielraum bestehen.
- Die Laufflächen von Leitrolle, Zwischenrad und Drehtisch müssen frei von Fett, Verunreinigungen und Beschädigungen sein.
- Der axiale Spielraum der Zwischenräder darf höchstens 0,3 mm sein.
- Die Friktion des Antriebs muss derart sein, dass beim Drehen des Drehtisches mit der Hand der Rotor des Motors ohne Rutschen mitgenommen wird. Dafür die Federspannungen gemäss Punkt 3 kontrollieren.

M. BUERSTENHALTER 18

In Stellung "AUS" muss der gerade Teil des Bürstenhalters mit der Hinterkante der Montageplatte parallel laufen. Das Bürstchen muss sich dann genau unter der Nadel des Tonkopfes befinden. Die Borsten müssen die Tonabnehmernadel vollständig umgeben, dürfen aber den Nadelhalter nicht berühren. Eventuell durch lösen der Schraube 19 und Verdrehen des Halters einstellen.

N. ZEITSCHEMA

Die Bewegungen der verschiedenen mechanischen Einzelteile des Apparates müssen in einer bestimmten Reihenfolge ablaufen. Um den Apparat einzustellen wurde ein Zeitschema entworfen. Genau wie im Schema angegeben müssen, während der Schaltstift 21f seinen Weg zurücklegt, die beweglichen Teile der Mechanik stoppen oder beginnen sich zu bewegen. Die zurückgelegten Weglängen des Schaltstiftes sind in mm angegeben. Da dies sehr schwierig zu messen ist, wurde eine Justierskala entworfen. Auf der vorletzten Seite sind 4 dieser Skalen gezeichnet. Diese müssen ausgeschnitten und, wie in Abb. 31, auf die Montageplatte gelegt werden.

Der Bürstenhalter 18 muss mittels der Schraube 19 so eingestellt werden, dass sein gerader Teil, genau mit der Linie der Skale zur Deckung kommt.

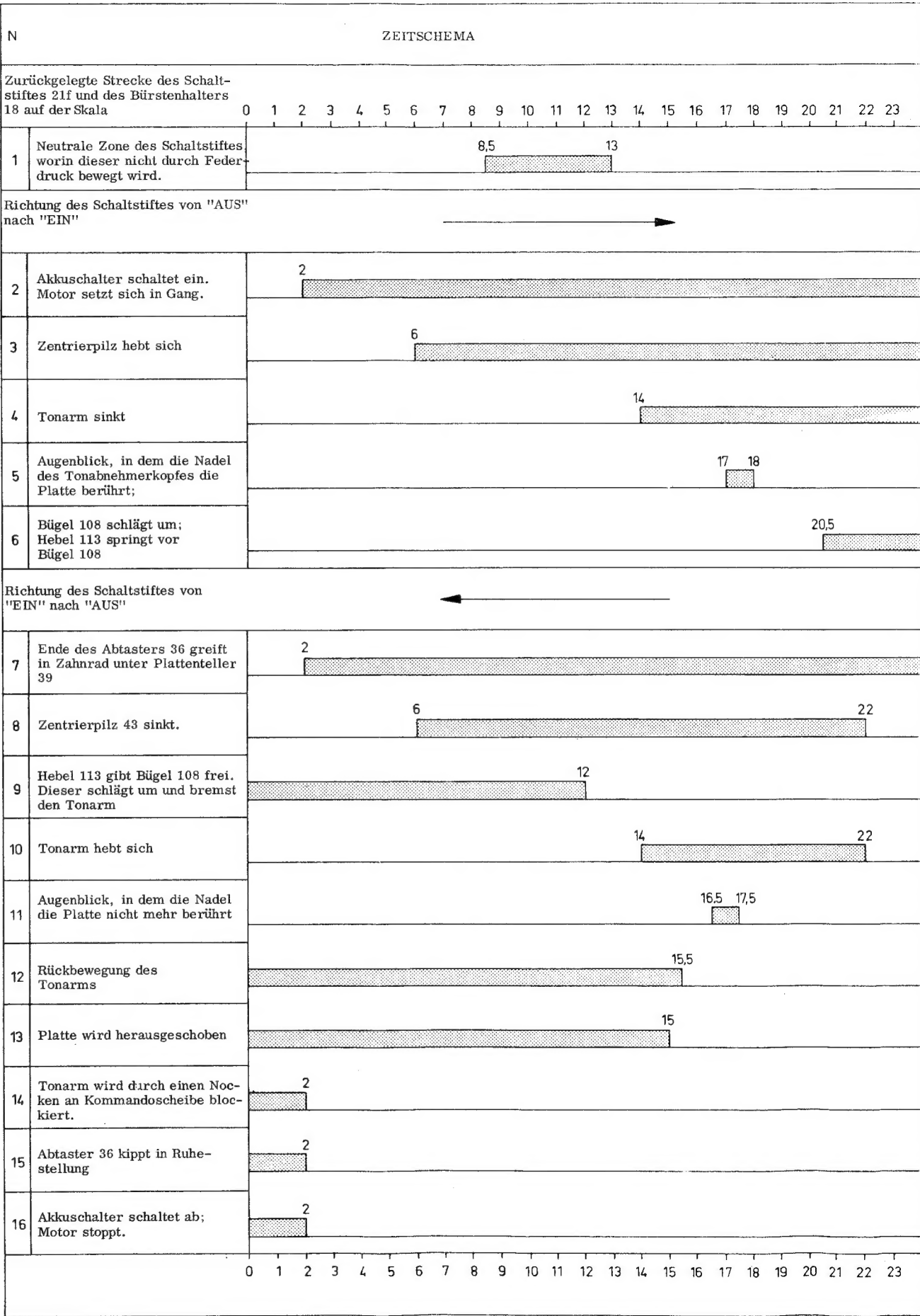
Beim Bewegen des Schaltstiftes 21f (mit der Hand) fungiert der Bürstenhalter als Zeiger über die Skaleneinteilung von 0 nach 24. Der Mechanismus muss genau nach dem Zeitschema arbeiten. Bei eventuellen Abweichungen stelle man den betreffenden Teil wie in dessen Beschreibung angegeben, nach. Bei den Punkten 2 bis 6 bewegt sich der Schaltstift von Stellung "AUS" nach Stellung "EIN". Das entspricht der Bewegung von 0 nach 24 auf der Einstellskale. Bei den Punkten 7 bis 16 von "EIN" nach "AUS", was bedeutet von 24 nach 0.

Beispiel 1:

Zu Punkt 2 des Zeitschemas "Batterieschalter schaltet ein, Motor läuft an". Dies muss beschehen wenn der Schaltstift 21f 2 mm zurückgelegt hat. Wie die schwarze Bahn angibt, muss der Netzschalter auch über den ganzen Weg des Stiftes 21f bis 24 mm eingeschaltet bleiben.

Beispiel 2:

Siehe Punkt 16 "Batterieschalter wird ausgeschaltet, Motor stoppt!". Dies muss geschehen wenn der Schaltstift 22 mm zurückgelegt hat, nämlich von 24 bis 2 mm. Wie die schwarze Bahn angibt bleibt der Batterieschalter auch die restlichen 2 mm geöffnet.





# O. AUSWECHSLUNG DES TONKOPFES

1. Gerät in Stellung "EIN" bringen-
2. Mit dem Ringfinger der linken Hand Kopfhalter 802 hochdrücken Abb. 24.
3. Den Kopfhalter mit dem Daumen und Mittelfinger der rechten Hand vorsichtig horizontal aus dem Tonarm sehen.
4. In der Folge macht Kopfhalter 802 die Bewegungen wie sie in den Abbn. 24a - 24b und 24c angedeutet sind.
5. Schraube 810 losdrehen und die Feder 803 wegnehmen.
6. Die Anschlussdrähte des Tonkopfes ablöten.
7. Neuen Kopf in den Halter 802 montieren.
8. Anschlussdrähte anlöten und Feder 803 montieren.
9. Kopfhalter 802 im Tonarm so wie in Abb. 25 angegeben anbringen.
10. Die Enden der Feder 808 unter Lagerachse 807 bringen. (Siehe Abb. 25a).
11. Den Kopfhalter in den Tonarm hineindrücken. (Siehe Abb. 25b).
12. Den Kopfhalter in Pfeilrichtung in den Tonarm einschieben. (Abb. 25c).
13. Ist die Achse 807 zwischen die Feder 808 und den Kopfhalter 802 gekommen, kann der Kopfhalter losgelassen werden. Der Tonkopf ist dann an der Achse 807 drehbar befestigt.

# P. UMSCHALTER TONABNEHMER-RADIO

Die Schalterstange muss derart befestigt sein, dass sie bei Bewegung keine danebenliegenden Teile berührt.

# Q. GUMMIABDICHTUNG, siehe Abb. 26

In der Frontkappe Pos. 64 befindet sich ein doppelt gefaltetes Tuch (643). Die 2 Enden dieses Tuches sind mittels der Klemmen Pos. 644 auf 2 Nocken an der Kappe befestigt. Die Falte befindet sich dann unter dem Einschiebefenster Pos. 49 in der Öffnung der Frontkappe. Das Gummituch dient als Abdichtung.

# R. EINSCHIEBEFENSTER Pos. 49 - siehe Abb. 26.

Dieses Fenster dient dazu, die Platte symmetrisch und auf die richtige Höhe in das Gerät zu schieben. Das Einschiebefenster ist mittels der Bügelfeder 79 und 4 Schlitzfenster bis zum Drehtisch 2 mm betragen. Eventuell einstellen, indem man den Bügel 54 verbiegt.

# Einstellung

Die Spannung der Feder 79 muss ca. 1000 Gramm sein. Die Befestigung darf sich durch kräftiges Schlagen nicht lösen. An jeder Stelle muss der minimale Abstand vom Einschiebefenster bis zum Drehtisch 2 mm betragen. Eventuell einstellen, indem man den Bügel 54 verbiegt.

# S. SCHALTUNG (Abb. 27)

# Schaltung für 6 Volt

Chassis Minuspol	Chassis Pluspol
A an Punkt c	A an Punkt b
B an Punkt b	B an Punkt c
C an Punkt b	C an Punkt b

# Schaltung für 12 Volt

Chassis Minuspol	Chassis Pluspol
A an Punkt c	A an Punkt b
B an Punkt b	B an Punkt c
C an Punkt a	C an Punkt a

# Anschluss am Radio

Transistorbestücktes Gerät - Röhrenbestücktes Gerät	
Punkt 6 mit Punkt 7 auf Schiebeschalter verbinden	Punkt 6 mit Punkt 9 auf Schiebeschalter verbinden

# T. AKKUSCHALTER 44

1. In der Stellung "AUS" müssen die Kontakte 0, 8 - 1, 2 mm auseinanderstehen.
2. Bei eingeschaltetem Apparat müssen die Kontaktfedern mit einer Kraft von 30 bis 40 Gramm aufeinanderdrücken.

# U. GEWICHT Pos. 21 (Abb. 1a)

Der Abstand zu den nicht isolierten stromführenden Punkten muss mindestens 5 mm sein.

# V. FEDERUNG UND DAEMPfung

Der Plattenspieler ruht auf 3 Federn, die in der Form eines Dreiecks auf der Fussplatte befestigt worden sind. Der Schwerpunkt des beweglichen Teils des Spielers liegt im Schwerpunkt dieses Dreiecks. Das Dämpfkissen ist innen hohl und am Rand von einem porösen Schaumkunststoffring umgeben. Da die Luft schwer in das Kissen hinein oder heraustraten kann, verzögert und verkleinert das Dämpfkissen den Schlag der Federn.

# Montage-siehe Abb. 28

Die Befestigung des Spielers auf der Fussplatte geschieht folgendermassen. Man setze den Spieler so auf die Fussplatte, dass die Zungen unter dem Dämpfkissen sich in den Schlitzlöchern in der Fussplatte befinden. Man drehe den Spieler nun nach rechts, und achte hier darauf, dass sich die Zungen unter die Fussplatten schieben. An den unteren Federkappen der Aufhängfedern befinden sich 2 Zungen. Man verdrehe diese Federkappe zunächst derart, dass die Zungen über den Schlitzlöchern in der Fussplatte stehen. Man lasse die Zungen durch diese Schlitzlöcher fallen, und drehe die Federkappe zurück, wobei die Zungen sich unter die Fussplatte schieben. Das Auseinandernehmen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, also zunächst Federn lösen, danach Dämpfkissen.

# Befestigung Dämpfkissen 57 an das gewicht 51 (Siehe Abb. 29)

Man drücke die untere Platte des Dämpfkissens 57 mittels eines Schraubendrehers ungefähr 4 mm nach oben. Dadurch kommt die Zunge an diesem Kissen, die sich in einem Loch im Gewicht befand, frei. Diese Zunge sichert das Dämpfkissen gegen Drehung. Dann dreht man das Dämpfkissen 90° nach rechts. Die Sicherung mittels der anderen Zunge, die über einen bestimmten Winkel hinter dem Gewicht hakt, ist nun auch aufgehoben.

# W. EINBAU IN DAS GEHAEUSE

Man achte darauf, dass man zunächst die Frontkappe 64 an den Fussplatten befestigt, ehe man das Ganze in das Gehäuse schiebt.

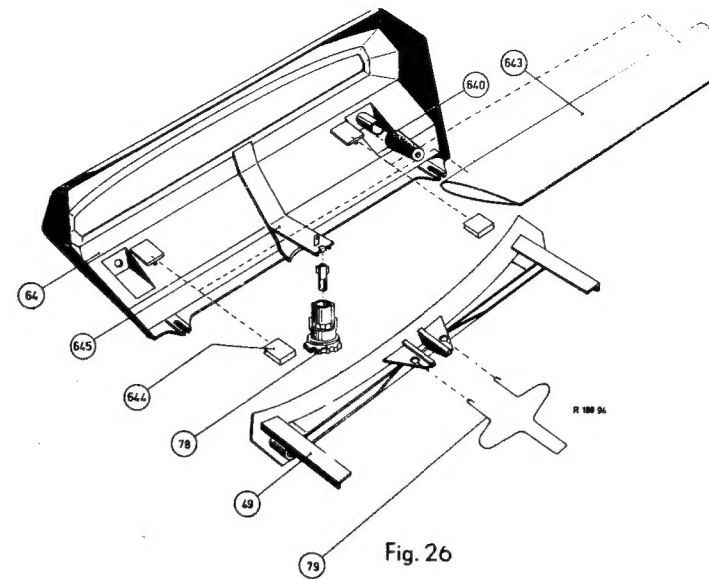


Fig. 26

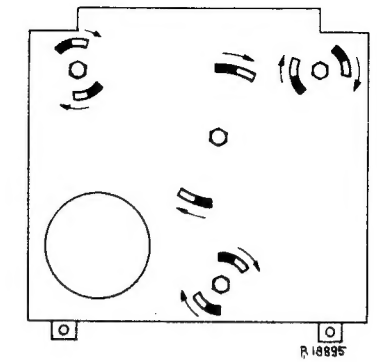


Fig. 28

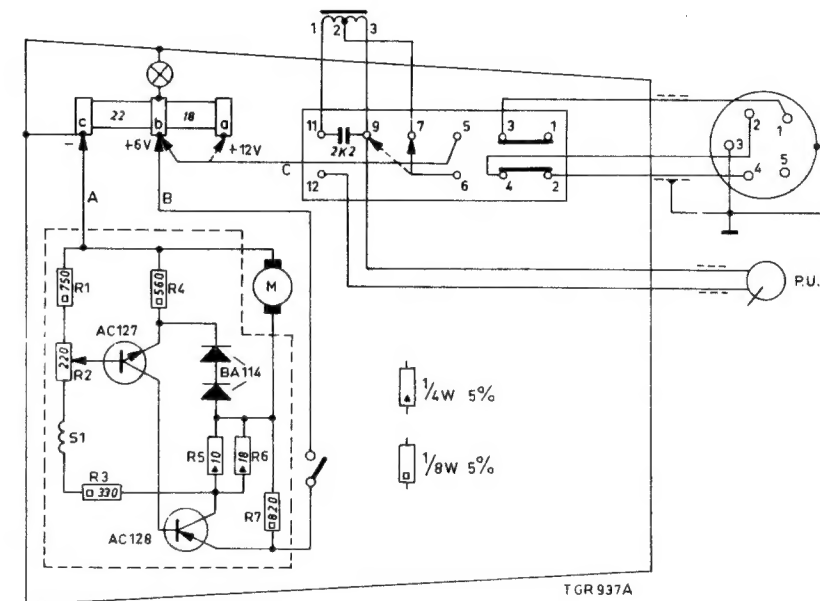


Fig. 27

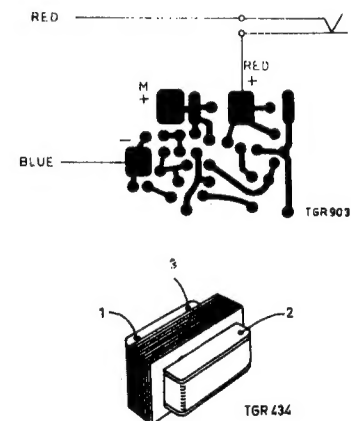
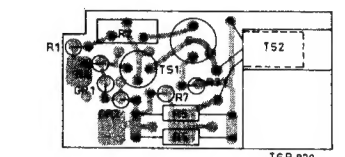


Fig. 30

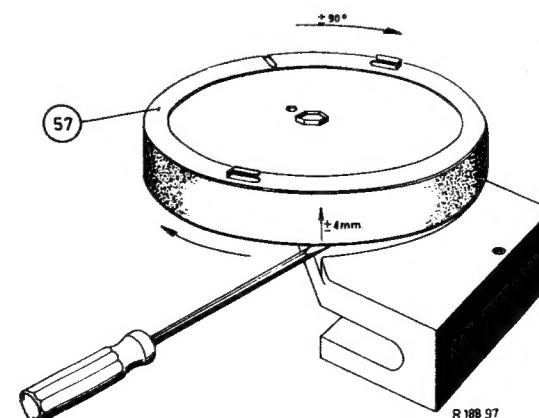


Fig. 29